Fig. 6. — Diagramme de la fleur dans sa position normale : a^1, pièce inférieure du verticille externe ; a^2, pièce supérieure ; b^1 et b^2, pièces à limbe plan du verticille interne ; b^3, faux labelle ; b^4, labelle normal ; c^1 et c^2, anthères normales ; c^3, anthère surnuméraire ; c^4, staminode ; d, bractée.

7. — Fleur vue par le dos après l'ablation des deux pièces extérieures : a^1 et a^2, cicatrices des deux pièces externes ; b^1 et b^2, pièces à limbe plan du verticille intérieur ; b^3, faux labelle.

FRAGMENTS PALÉONTOLOGIQUES POUR SERVIR DE MATÉRIAUX A LA FLORE FOSSILE DE BELGIQUE.

N° 1.

Les Annularia du terrain houiller de Belgique, par Eugène Coemans.

Dans son *Genera et species plantarum fossilium*, Unger énumère dix espèces d'*Annularia*, savoir les

Annularia minuta Brong.
— *fertilis* Sternb.
— *floribunda* Sternb.
— *longifolia* Brong.
— *spinulosa* Sternb.
— *radiata* Sternb.
— *sphenophylloides* Ung.
— *brevifolia* Brong.
— *carinata* Gutb.
— *filiformis* Gutb.

Pour compléter cette liste, il faut y joindre encore l'*Annularia reflexa* Sternb., dont nous parlerons tantôt, et l'*Annularia densifolia* Eichw. (*Leth. ross.,* p. 187,

tab. XV, *fig.* 1). Ce dernier s'éloigne cependant tellement du type générique, qu'il paraît appartenir plutôt à un genre voisin des *Calamites* ou des *Calamitea.* A ces douze espèces on pourrait ajouter encore les *Annularia asterophylloides* et *microphylla* Sauveur (*Mém. Ac. Belg.*, t. XXII, tab. LXVII, *fig.* 1, et tab. LXIX, *fig.* 6); mais pour ne plus devoir y revenir, nous dirons de suite que la première espèce ne diffère pas de l'*Asterophyllites equisetiformis* et que la seconde n'est qu'une petite forme de l'*Annularia radiata* Sternb.

De même que les *Sphenophyllum,* leurs compagnons ordinaires, les *Annularia* ne se montrent pas encore à l'époque devonienne, ni dans les dépôts du calcaire carbonifère, qui sont marins; ils apparaissent subitement et en grande abondance dans les terrains houillers, tant anciens que modernes. Plus vivaces que les *Sphenophyllum*, ils franchissent ensuite la période houillère et se retrouvent assez souvent dans les couches permiennes. L'*Annularia densifolia* est même indiqué dans le *Sechstein,* mais nous avons déjà dit qu'on ne doit pas le considérer comme un vrai *Annularia.*

Parmi les différents *Annularia* que nous venons de citer, plusieurs ne peuvent plus aujourd'hui être maintenus comme espèces véritables, et ce genre doit subir une réduction assez considérable, comme nous allons le voir en passant rapidement en revue les espèces décrites ou indiquées par M. Unger.

1. D'abord l'*Annularia minuta* Brong. (Ung., *l. c.,* p. 64) n'est certainement qu'une petite forme de l'*Annularia radiata* Sternb. Quand on observe cette dernière espèce dans une station où elle est abondante, comme à Eschweiler ou à Alsdorf, dans la Prusse rhénane, on rencontre des échantillons dont les rosettes de feuilles mesurent deux,

trois et même quatre centimètres de diamètre, et d'autres, à rosettes microphylles, ne dépassant pas six à dix millimètres de largeur. Ce sont ces petites formes qui ont été désignées sous le nom d'*Annularia minuta*, mais elles se rattachent aux formes à grandes feuilles par toutes les transitions possibles, de façon qu'on ne peut sérieusement séparer l'*Annularia minuta* de l'*Annularia radiata*. Le musée paléontologique d'Eschweiler-Pumpe renferme une belle série d'*Annularia radiata*, qui justifie pleinement la réunion des deux espèces en question.

2. L'*Annularia fertilis* Sternb. (Ung., *l. c.*, p. 67) est rapporté par Göppert (*Perm. Flor.*, I, p. 38) à l'*Annularia longifolia*. Ce rapprochement est malheureux. C. von Ettingshausen (*Steinkohlenflora von Radnitz*, p. 29), le cite comme synonyme de l'*Annularia sphenophylloides* Ung., et certaines formes de cette dernière espèce, que nous possédons de Saarbrück, légitiment assez bien cette manière de voir. Il se pourrait cependant que l'*Annularia fertilis* Sternb. ne fût qu'une grande forme de l'*Annularia radiata*; nous avons recueilli, à Mariemont, des échantillons de cette espèce qui s'éloignent bien peu de la figure typique de l'*Annularia fertilis* Sternb. (*Verst.*, I, tab. XLI, *fig.* 2.) Il est certain que la plante de Sternberg n'est pas une espèce propre, mais, pour le moment, il serait impossible de décider, sans voir d'échantillons authentiques, si elle est une forme de l'*A. sphenophylloides* ou bien de l'*A. radiata*.

3. L'*Annularia floribunda* Sternb. (Ung., *l. c.*, p. 68) présente les mêmes difficultés. Sternberg ne nous en a pas laissé de dessin, mais une simple et courte description, qui s'applique exactement à l'*Annularia radiata;* aussi sommes-nous très-porté à ne le considérer que comme une forme de cette espèce, d'autant plus que tous les *Annula-*

ria de Saarbrück (localité classique de *A. floribunda*) que nous avons examinés, appartiennent à l'*Annularia radiata.*

4. L'*Annularia longifolia* Brong. (Ung., *l. c.*, p. 68) est une bonne et vraie espèce, qui se distingue de l'*Annularia radiata* facilement par ses rosettes polyphylles et ses robustes épis.

5. L'*Annularia spinulosa* Sternb. (Ung., *l. c.*, p. 68) doit rentrer, de l'avis de tous, dans le type précédent. Il en est de même de l'*Annularia reflexa* Sternb. (*Verst.*, I, Heft II, p. 32, tab. XIX, *fig.* 5; Heft IV, p. 31).

6. L'*Annularia radiata* Sternb. (Ung., *l. c.*, p. 68) est, comme l'*Annularia longifolia*, une excellente espèce; ses épis sont beaucoup moins bien connus que ceux de cette dernière espèce.

7. L'*Annularia sphenophylloides* (Ung., *l. c.*, p. 68) est également une espèce à conserver, mais on n'a pas encore trouvé ses épis fructifères.

8. L'*Annularia brevifolia* Brong. (Ung., *l. c.*, p. 69) est fort probablement synonyme de l'espèce précédente.

9. L'*Annularia carinata* Gutb. (Ung., *l. c.*, p. 69) paraît être une véritable espèce, qui se rencontre surtout dans le permien.

10. Enfin l'*Annularia filiformis* Gutb. (Ung., *l. c.*, p 69) est ce qu'on appelle une *species spuria*, dans laquelle se trouvent confondus l'*Annularia longifolia* et le *Calamites tenuifolius*.

D'après ce que nous venons de voir, il ne reste de ces douze *Annularia* que quatre espèces certaines : les *Annularia longifolia, radiata, sphenophylloides* et *carinata.*

Les trois premières espèces ont jadis vécu en Belgique, au temps de la période houillère.

L'*Annularia longifolia* est indiqué dans nos houillères par Göppert (*Perm.* Flor., I, p. 39). Nous n'en avons

trouvé jusqu'ici qu'un épi, assez peu caractéristique, dans les schistes houillers de Jemmapes.

L'*Annularia radiata* Sternb. est très-commun, par contre; nous l'avons récolté à Liége, Mariemont, Bascoup, La Louvière, Jemmapes, Hornu, etc. Les feuilles de cette espèce varient beaucoup en longueur, en largeur et en acuité; elles sont généralement bien étalées, mais on les trouve parfois aussi à demi redressées, comme dans l'ancien genre *Asterophyllites*. Ses rhizomes sont couverts de petites tuberculosités, qui se remarquent aussi sur ceux des *Annularia longifolia* et *carinata*.

L'*Annularia sphenophylloides* est beaucoup plus rare en Belgique; nous n'en possédons que deux échantillons, provenant l'un de Mariemont et l'autre de Jemmapes. Ce ne sont que quelques rosettes isolées, nous n'avons pas encore trouvé de spécimens satisfaisants.

En somme, la Belgique possède donc tous les *Annularia* que nous pouvions espérer y trouver; peut-être trouverons-nous plus tard l'*Annularia carinata* dans les couches supérieures du carbonifère.

En terminant cette petite revue des *Annularia* du terrain houiller, nous ne pouvons nous empêcher d'exprimer l'ardent désir de voir quelque botaniste paléontographe se dévouer un jour à la publication d'un nouveau *Genera et species plantarum fossilium*. Quand même il n'entreprendrait que la revue de la flore houillère, que d'espèces *dubiae, spuriae* et *nundum descriptae* s'offriraient déjà à son sarclage intelligent, et nous ne doutons pas que les mille espèces végétales de cette formation ne se réduisent bientôt à quelques centaines de bonnes espèces!
